

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
(SPLDV) BERORIENTASI PISA DENGAN KONTEN CHANGE AND
RELATIONSHIP PADA SISWA KELAS VIII DI SMP N 1 SAMBI**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:
Rinar Ayu Agustin
A410150065

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA

APRIL , 2019

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Rinar Ayu Agustin

NIM : A410150065

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika
Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Berorientasi PISA dengan Konten Change and Relationship pada
Siswa Kelas VIII di SMP N 1 Sambu

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 22 April 2019

Yang membuat pernyataan,



Rinar Ayu Agustin

A410150065

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) BERTIPE PISA DENGAN KONTEN CHANGE AND RELATIONSHIP PADA SISWA KELAS VIII DI SMP N 1 SAMBI

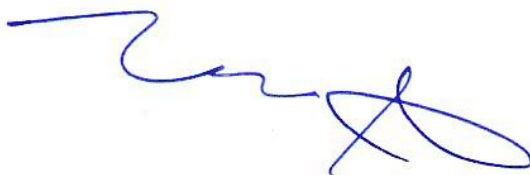
Diajukan Oleh:

Rinar Ayu Agustin

A410150065

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan
tim penguji skripsi

Surakarta,



(Prof. Dr. Utama, M.Pd.)

NIDN. 0007016002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL (SPLDV) BERORIENTASI PISA DENGAN KONTEN CHANGE
AND RELATIONSHIP PADA SISWA KELAS VIII DI SMP N 1 SAMBI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Rinar Ayu Agustin

A410150065

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada hari Jumat (26 - April - 2019)

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Sutama, M. Pd

(Ketua Dewan Penguji)

2. Dra. Nining Setyaningsih, M.Pd

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Masduki, S. Si., M.Si

(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Loko Prayitno, M. Hum.)

NIDN. 19650428 1993031001

HALAMAN MOTO

Jangan pernah menyerah dengan apa yang kalian cita-citakan dan impikan. Karena semua itu butuh proses yang sangat sulit. Berdoa serta diimbangi dengan usaha keras dapat kita dapatkan suatu hasil yang maksimal dan cita-cita kalian akan tercapai. Raihlah dan berusahalah gapai cita-cita selagi kalian masih muda.

Kesuksesan lahir dari sebuah keinginan dan harapan yang sudah kalian perjuangkan. Kesuksesan yang kalian dapatkan khususnya dari doa dan restu dari kedua orang tua kita. Maka jangan pernah kalian melupakan kedua orang tua disaat kalian sudah sukses. Sayangilah dan Bahagiakan mereka dengan kesuksesan yang kalian dapatkan selagi beliau masih ada.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah ya Allah, Engkau telah memberikan kesehatan, kesabaran, kegigihan serta kelancaran sehingga karya ini dapat terselesaikan.

Karya ini ku persembahkan kepada:

Bapak dan Ibu tercinta

Terimakasih atas doa-doa yang setiap kali engkau panjatkan, sehingga telah membawaku sampai ke titik ini. Dengan dukungan dan motivasi yang kalian berikan membuatku sabar dan gigih dalam menyelesaikan karya ini.

Adikku tersayang

Terimakasih kepada adikku Rinar Wahyu Cahyaningrum. Atas dukungan aku tetap semangat maju untuk melangkah ke depan.

Sahabat-sahabatku

Terimakasih untuk sahabat-sahabatku Oryza, Siska, Rizka, Violla, dan Ardhea. Atas doa dan dukungan untuk selalu bangkit dalam keadaan apapun serta yang selalu membantuku dalam segala hal dengan ikhlas dan sabar. Kalian juga selalu mengingatkan dalam segala hal kebaikan.

Partner Seperjuanganku

Terimakasih kepada Dena Wahyu Widjanarko karena sudah memberikan doa dan motivasi untuk semangat maju selangkah demi selangkah ke depan. Serta sudah setia menemaniku dari awal sampai terselesaikan karya ini.

Math B'15

Terimakasih untuk teman-teman seperjuanganku kelas B matematika 2015 sudah membantu dan memberi motivasiku selama 8 semester ini. Terimakasih juga kalian sudah mengajarkanku apa artinya kebersamaan dan kekompakan.

ABSTRAK

Rinar Ayu Agustin

A410150065

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

April, 2019

KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL SPLDV BERORIENTASI PISA DENGAN KONTEN CHANGE AND RELIATIONSHIP PADA KELAS VIII

Penelitian ini bertujuan untuk, 1)menguji perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA dengan konten *Change and Relationship* berdasarkan gender; 2)mendeskripsikan kesalahan *Newman*. Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Sambi dengan mengambil dua kelas sebagai sampel. Jenis penelitian ini yang digunakan adalah *Mixed Method Research*. Teknik pengambilan data terdiri atas tes, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik dalam melakukan uji keabsahan data. Teknik analisis data kualitatif menggunakan tahapan uji normalitas, homogenitas, dan *Independent Sample T-test*. Teknik analisis data kuantitatif menggunakan tahapan pengumpulan, reduksi, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita PISA yang signifikan ditinjau dari *gender*. Rata-rata kesalahan banyak dilakukan oleh siswa yang berkemampuan sedang dan rendah.

Kata kunci : kemampuan, kesalahan, PISA, *change and reliationship*

ABSTRACT

Rinar Ayu Agustin

A410150065

Teacher Training and Education Faculty, Muhammadiyah University Surakarta

April, 2019

ERRORS IN COMPLETING MATHEMATICAL ORIENTED SPLDV PROBLEMS WITH CONTENT CHANGE AND RELATIONSHIP IN CLASS VIII

This study aims to, 1)examine the differences in students' ability to solve PISA story problems with Change and Relationship content by gender; 2)describe Newman's errors. The study was conducted at SMPN 1 Sambi by taking two classes as samples. The type of this research used is Mixed Method Research. The data collection technique consists of tests, interview and documentation. This study uses source triangulation techniques and technical triangulation in testing the validity of the data. Qualitative data analysis techniques using the stages of normality, homogeneity, and Independent Sample T-test. Quantitative data analysis techniques use the stages of collecting, reducing, presenting data and drawing conclusions/ verification. The results showed that there were no differences in students' ability to solve PISA story problems that were significant in terms of gender. The average error is mostly done by students who are of moderate and low ability.

Keywords: *ability, errors, PISA, change and relationship*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis penatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberi penulis kekuatan, berkat, dan kesempatan yang baik ini sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang diajukan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Walaupun banyak kendala yang penulis hadapi tetapi dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa moril maupun materil hingga penulis dapat melaksanakan tugas dengan baik. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin penulisan skripsi ini.
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS yang selalu memberikan pengarahan.
3. Prof.Dr.Sutama, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan bimbingan dengan sabar.
4. Sunarno dan Sundari selaku orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan demi kelancaran aktivitas penulis.
5. Teman-teman satu bimbingan yang selalu membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi.

Manusia makhluk yang tidak sempurna, maka penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis memohon maaf apabila penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan.

Surakarta,.....2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
B. Landasan Teori.....	10
C. Kerangka Berpikir.....	16
D. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian	18
C. Data, Sumber Data dan Nara Sumber	20
D. Kehadiran Peneliti.....	21
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	21
F. Keabsahan Data	24

G. Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	29
B. Hasil Analisis Data.....	35
C. Pembahasan.....	69
D. Keterbatasan Penelitian.....	76
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	77
B. Implikasi.....	78
C. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	19
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas	22
Tabel 3.3 Bentuk Transformasi Data	26
Tabel 4.1 Ringkasan Deskripsi Data Hasil Tes Siswa.....	30
Tabel 4.2 Data Pengelompokan Hasil Tes Siswa	31
Tabel 4.3 Daftar Nama Siswa Subyek Penelitian	32
Tabel 4.4 Jenis Kesalahan Siswa	32
Tabel 4.5 Ringkasan Deskripsi Data Hasil Tes Siswa Perempuan.....	33
Tabel 4.6 Ringkasan Deskripsi Data Hasil Tes Siswa Laki-laki	34
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas	36
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas.....	36
Tabel 4.9 Hasil <i>Independent Sample T-test</i>	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	17
Gambar 3.2 Proses Analisis Data	28
Gambar 4.1 Diagram Batang Ringkasan Deskripsi Data Hasil Tes Siswa.....	30
Gambar 4.2 Diagram Batang Ringkasan Deskripsi Data Hasil Tes Siswa Perempuan	34
Gambar 4.3 Diagram Batang Ringkasan Deskripsi Data Hasil Tes Siswa Laki-laki.....	35
Gambar 4.4 Hasil Pekerjaan S-16 Untuk Butir Soal No. 1.....	38
Gambar 4.5 Hasil Pekerjaan S-21 Untuk Butir Soal No. 1.....	39
Gambar 4.6 Hasil Pekerjaan S-29 Untuk Butir Soal No. 1.....	40
Gambar 4.7 Hasil Pekerjaan S-09 Untuk Butir Soal No. 1.....	42
Gambar 4.8 Hasil Pekerjaan S-31 Untuk Butir Soal No. 1.....	43
Gambar 4.9 Hasil Pekerjaan S-22 Untuk Butir Soal No. 1.....	44
Gambar 4.10 Hasil Pekerjaan S-16 Untuk Butir Soal No. 2.....	46
Gambar 4.11 Hasil Pekerjaan S-21 Untuk Butir Soal No. 2.....	47
Gambar 4.12 Hasil Pekerjaan S-29 Untuk Butir Soal No. 2.....	48
Gambar 4.13 Hasil Pekerjaan S-09 Untuk Butir Soal No. 2.....	49
Gambar 4.14 Hasil Pekerjaan S-31 Untuk Butir Soal No. 2.....	50
Gambar 4.15 Hasil Pekerjaan S-22 Untuk Butir Soal No. 2.....	51
Gambar 4.16 Hasil Pekerjaan S-16 Untuk Butir Soal No. 3.....	52
Gambar 4.17 Hasil Pekerjaan S-21 Untuk Butir Soal No. 3.....	54
Gambar 4.18 Hasil Pekerjaan S-29 Untuk Butir Soal No. 3.....	55
Gambar 4.19 Hasil Pekerjaan S-09 Untuk Butir Soal No. 3.....	56
Gambar 4.20 Hasil Pekerjaan S-31 Untuk Butir Soal No. 5.....	57
Gambar 4.21 Hasil Pekerjaan S-22 Untuk Butir Soal No. 4.....	58
Gambar 4.22 Hasil Pekerjaan S-16 Untuk Butir Soal No. 4.....	60
Gambar 4.23 Hasil Pekerjaan S-21 Untuk Butir Soal No. 4.....	61
Gambar 4.24 Hasil Pekerjaan S-29 Untuk Butir Soal No. 4.....	63
Gambar 4.25 Hasil Pekerjaan S-09 Untuk Butir Soal No. 4.....	64
Gambar 4.26 Hasil Pekerjaan S-31 Untuk Butir Soal No. 4.....	65
Gambar 4.27 Hasil Pekerjaan S-22 Untuk Butir Soal No. 5.....	67
Gambar 4.28 Kesalahan Membaca	73
Gambar 4.29 Kesalahan Memahami.....	73

Gambar 4.30 Kesalahan Transformasi.....	74
Gambar 4.31 Kesalahan Keterampilan Proses.....	74
Gambar 4.32 Kesalahan Penulisan/Kesimpulan	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Soal Uji Coba.....	85
Lampiran 2. Soal Uji Coba	87
Lampiran 3. Daftar Nilai Kelas Uji Coba	93
Lampiran 4. Hasil Uji Korelasi.....	94
Lampiran 5. Uji Reliabilitas	96
Lampiran 6. Validasi Oeh Guru Mata Pelajaran Matematika.....	97
Lampiran 7. Kisi-kisi Soal Tes	100
Lampiran 8. Soal Tes	102
Lampiran 9. Daftar Nilai Tes	108
Lampiran 10.Deskriptif Data Hasil Tes Siswa	109
Lampiran 11.Deskriptif Tingkat Kemampuan Siswa	111
Lampiran 12.Deskriptif Data Hasil Tes Siswa Laki-laki.....	113
Lampiran 13. Deskriptif Data Hasil Tes Siswa Perempuan	116
Lampiran 14. Uji Normalitas (<i>Lilliefors</i>) pada Siswa Perempuan.....	118
Lampiran 15. Uji Normalitas (<i>Lilliefors</i>) pada Siswa Laki-laki	120
Lampiran 16 Perhitungan Uji Homogenitas	122
Lampiran 17. Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	124
Lampiran 18. Tabel <i>r Product Moment</i>	125
Lampiran 19. Tabel <i>Lilliefors</i>	126
Lampiran 20. Tabel F.....	127
Lampiran 21. Tabel t.....	128
Lampiran 22.Pedoman Wawancara	129
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian.....	130
Lampiran 24. Surat Ijin Riset.....	134
Lampiran 25. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	135